文學は修學古生學業を研究
して天地原理の蘊奥を極くべ
到りしかば数百年間學士の
脳力を費し來練せし學說に以てす
なく一言一言細に引きつゝ理學上の發見は
日に月に積り重ねて人民を開
明に導き給ひしなる 賀哉 一歎息

物を格さしてそ今ハ微細を極め
を作し僅數年の間に新物理界
乃ち従前の説ハ全く一変し而して限あるに至り
化の理論ハ特別爲造の教ハ百を
排なして其他信を費すと雖も
物進化論の之開ハ廣く諸学ニ
布及して物理学の範ハ始めて大範

の發生と作用の理とを究むる語
學者は國語を理學の一科として
之を世に示す　數多の國語は皆過ぎし世の
古語より進化し來りし事を證し
たり而して此語原の新説によりて
バベル塔下亂語の舊説を一の空想と
附せしは性と動植物金石星辰

等の研究によりて一層確證を得たり
創造論は最早跡を絶つに至れり
至りて殊にダーウヰン氏の生存
原始論は甚だしき學者の議論を起し一度
此れより所は植物及び動物の原始の
論は人類の原始は同一の考證に
よりて動植物と一致すべきことをしりて

當時ダーウヰン氏出て来りて人類ハ海及ぎより紀猿ニふハックスレー先生ハ人類の下等動物より進化せしことを考證を與へられ最早異端の境とせらる時代となりて大猿し生種原始論と人類天然の位置といふ二小冊子既ニ著して學識の一端に入らしめ

披氏ノ動物界ノ學淺ニ議論精深
奧ナルヲ以テ其生ノ理然ル所以ニ
明晰精密ナルコト又學者タル人ノ
見ルニ足ル所ニシテ極メテ稱揚
所ナル論述セシニ從ヒテ之ニ著
書ハ自ラ高尚優美ヲ得タル文章ニシテ彼ダー
ウイン氏ノ著述セシ人類降來ニ

の為に世人の學を開發するの効ある
ものか須ずハツクスレー氏の生種原始論
は宇宙廣大なる進化論の基礎
なる可し然にして伊澤君は
國民の為めに之が試探をなし風を見
明の人雖とも世俗を了得せしは
迷誤の妄に惑溺せる其學を究

よし

一千八百七十九年九月十日

東京にてしるして

エドワルド、エス、モールス誌

伊澤修二譯

雲峯書

生種原始論目次

生種原始論

第一回講義

英國　トーマス、ハックスレー著
日本　伊澤修二　譯

生物今世ノ形狀

今茲ニ余カ諸君ニ向テ講説セントスルモノ六回ノ多キニ至ルベシ然レ𪜈其最初ニハ先ツ一種諸君ノ能ク熟知スル所ノ通常ナル動物ヲ取リ來リ之レニヨリテ明確ナル適例ヲ引キ以テ生物ヲ研學スルノ通法ヲ示シ然ル後ニ其他一般ノ生物ニ就キテ吾人ノ當ニ研究スヘキ所ヲ示サントスルナリ然レ𪜈此事ニ先キ立テハ先ツ第一ニ「オルガニックナチュール」（有機性）ト云フ語ノ意義ヲ知ラサルヘカラズ余ハ此ノ語ヲ以テ「リヴィングビイング」（生物）ト云フ語ト同意ニ之レヲ用ヒタリ其理如何トナレハ總テ生物ノ体裡ニハ種々ノ區部アリテ各特殊ノ事ヲナシ

其各部ヲ名ケテ機器ト云ヒ全体ヲ稱シテ有機体ト云フヲ以テナリ抑此機器ヲ有スルモノハ總テ生物ノ通性ナレバ此有機体ナル語ハ動植二物ノ別ナク以テ生物全界ヲ表スルノ便ヲ有スルモノトス

所謂諸君ノ能ク熟知スル所ノ通常ナル動物トハ此ノ略圖（附録第一圖ヲ見ヨ）ニ於テ骨骼ヲ示シタルモノヨリ容易ナルハナカルベシ諸君請フ其下ニ書シタル「エクアス、カラバス」ナル語ヲ見テ腦力ヲ徒費スル莫レ此ハ是レ羅甸語ナレバ之レヲ用ユルモ更ニ餘分ノ利益アルニアラズ唯意義ハ馬ト云フニ過ギザルナリ偖馬ニ就テ解得スベキ事項ハ先ヅ第一ニ此ノ動物ノ構造ヲ知ラザルベカラズ其全体ハ毛皮ヲ以テ包括ス其皮ヲ剝去レバ即チ筋肉ノ大塊ナリ抑馬ニ强力ト動力トアリテ余等ガ日常ノ便ニ供スル所以ハ偏ニ此ノ筋肉ノ短縮力アリテ堅靭ナル部分ヲ運轉上下スルニヨルモノナリ又此ノ筋肉ヲ取去レバ數多ノ堅質ノ骨

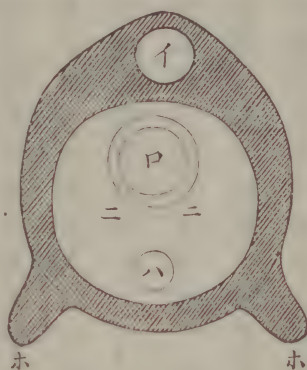
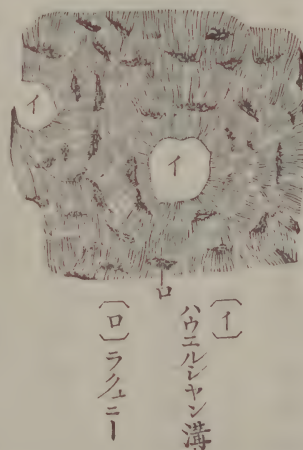
アリテ軟骨ト共ニ骨骼ヲ作スヿ爰ニ表示スルガ如シ

此骨骼ニ了知スヘキモノ數部アリ其頭ヨリ尾マデ連亘スルモノヲ脊椎ト云フ其前面ハ即チ肋骨ナリ又前後二對ノ支アリ前足後足是レナリ又此ノ動物ノ内部ヲ見レバ二箇ノ大竅ノ此ノ骨骼中ニ在ルアリ其一ハ最モ貴重ナル機關即チ腦漿ト髓トヲ包有シ頭部ニ起リ頸骨ヲ通過シ脊椎ヲ經テ尾ニ終ル其二ハ口ニ起リ食道〔胃腸及其他消化ニ要用ナル機關ヲ具有ス且ツ心臟及ビ之レニ附スル諸管其他肺臟〔腎臟及ビ生殖器等皆其中ニアリ

請フ茲ニ馬ナル思想ヲ簡短ナル言辭ニテ解説セン今試ミニ斬馬劍ヲ以テ一馬ノ中腹ヲ横截シタリト假想セヨ斯クシテ其要ヲ摘ンデ之レヲ掲出スレハ殆ンド第一圖ノ如クナルベシ〔イ〕ハ動物ノ上部ニシテ即チ脊椎ナリ〔ロ〕ハ食道〔ハ〕ハ心臟ナリ又爰ニ二重ノ管ノ如キモノアリテ

第一圖　馬体ノ横截

第二圖　骨ノ横截面二百五十倍

（イ）ハウエルシヤン溝
（ロ）ラクュニー

上管ハ脊髓ヲ藏有シ下管ハ食道ト心臟トヲ包括ス而メ其兩側ヨリ突出シタル切株ノ如キモノハ即チ兩足ナリ此ノ簡單ナル思想ハ恰モ數學家ノ數ヲ最簡式ニ歸約スルガ如ク一般ナルヲ見テ其理ヲ解得スベシ斯ク身体諸部ヲ分解スル事業ハ學語ニテ馬ノ解剖ト稱ス今又試ミニ解剖刀ヲ以テ此等ノ肉、毛、皮、骨ノ諸部ヲ截斷シ顯微鏡ヲ以テ之レヲ

撿スレバ肉ハ强キ纎維ノ束把ヨリ成リ腦及ビ神經ハ纎維及ビ此ノ異狀ナルモノ即チ神經節ヨリ成リ而メ又骨ノ一片チ取リテ之レチ撿スレバ其狀亦第二圖ノ如クナルベシ其他何等ノ部分チ問ハス一タビ顯微鏡ニテ撿スル𪜈ハ細微ノ搆造燦然トシテ余ガ目チ免ルヽモノナシ之チ名ケテ顯微解剖學即チ組織學ト云フ

凡テ動物ノ生活中其諸器ノ各部ハ常ニ消長シテ新陳代謝スルモノナリ故ニ若シ前ニ例擧セシ筋、皮等ノ成長ノ始メニ溯リテ之レチ撿スレハ皆同一ノ形狀ニ歸シ而メ一纎一緯一部タリトモ皆其元チ一箇ノ纎質即チ肉体ノ小分子ノ其質炭、水、酸、窒ノ四元素ノ結合ヨリ成立シ其形狀次圖ノ如キモノニ發セザルハナシ則チ此ノ分子チ名ケテ細胞ト云フ凡テ動物ノ諸器チ組成セル纎維ハ其何タルチ問ハズ皆一時ハ右ノ四元素ヨリ成立セル物質ニテ造爲セシヿ疑ヒナシ故ニ今試ミニ余ガ

第三圖　細胞

手皮ヲ截斷シ顯微鏡ヲ以テ之レヲ窺ヘハ是レ亦細胞ヨリ成レルヲ見ン（サレハ織質初生ノ構造ヲ一塊ノ細胞第三圖ニ依テ表示スベキハ猶ホ先ニ動物全体ノ造構ヲ簡單ナル形狀第一圖ニ歸化セシト同般ナルベシ

倘馬体ノ構造學語ニ所謂形貌學ハ聊カ畧圖ヲ以テ既ニ之レヲ示シタリ故ニ今又他ニ論及セントス夫レ馬ハ死物ニアラス即チ活動シテ事業ヲ爲スノ機關ナリ然ルニ余ハ是レ迄唯冷爐乾釜ノ蒸氣機關ニ於ケル如ク指示シタルモ一体動物体ハ大ニ之レニ異ナルモノニシテ構造ハ微細ナリ動作ハ活潑ナリ而メ諸部ハ皆活機ヲ具ヘテ各特殊ノ用ヲナス之レヲ有生ノ機關ト云フモ誣言ニアラサルベシ試ミニ馬ガ終業ノ後廐或ハ野ニ在リテ草葉穀麥ヲ喰フヲ見ヨ臼屋ハ其兩顋ヲ盪磨メ

蜀黍ヲ粉ニシ野草ヲ虀ニシ其業既ニ終レハ製錬者又之レヲ胃中ニ送下シテ胃液ト稱スル藥水ヲ混和シテ草中ノ滋養物ヲ溶解シ其殘滓ハ腸ヲ收縮セシメテ体ノ後部ヘ排送シ全ク溶解セシモノハ血液ニ混和シ去ラシム又血液ハ全体ニ通派セル諸管ト噴水器（心臟）トノ大機關ヲ流通シ且其噴水器ノ位置ト其瓣ノ開閉ニヨリテ常ニ定方ニ向テ循環シ曾テ休止スルヿナシ此ノ血液循環ニヨリ皮肉等諸部ノ器械ハ皆其動作ニ要用ナル物質ヲ收得スルナリ

此ノ如ク諸器械ハ其動作ト職掌トニ就キ其維持ニ要用ナル物質ヲ血液ヨリ吸収シ此ノ行爲ヨリ生ズル糜物ハ又血液ニ混和シテ肺臟ト腎臟トニ轉送シ其官能ニテ再ビ之レヲ淘汰分解ス斯クシテ機關全体ノ營養職業補損ハ曾テ此ノ順序ヲ錯ルヿナシ

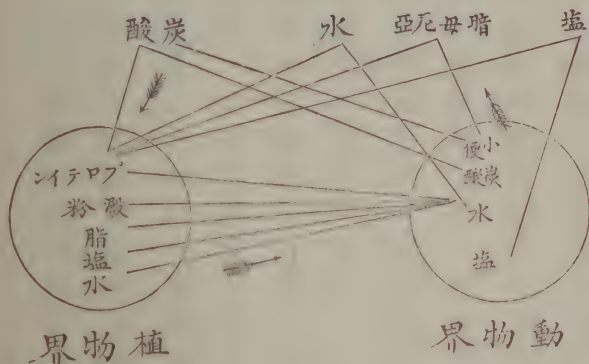
偖此ノ機關ハ特ニ滋養物ヲ取リテ其維持ヲナスノミナラズ又自ラ能

ク運轉ヲナスモノナリ今該機關即チ馬ノ此處彼處ニ歩動スルハ四支ノ骨ニ密着セル筋肉ノ束把ノ腦髓及ヒ脊髓ノ發電ヲ受ケテ伸縮動止スルニヨル猶宛モ傳信機ノ如シ而シテ又此ノ脊髓ヨリ派出スル所ノ神經アリ五官皆之レニヨリ感情ヲ腦ニ傳達ス而シテ腦ハ又此ノ送信ヲ受ケ然ル後ニ諸部ニ使令ヲ發シテ其所欲ノ運動ヲ起スコ又猶中央大電信局ノ諸局ニ於ケルト一般ナリ嗚呼此ノ器關ノ定備一頓シテ其生命保存ノ目的ヲ達スル亦驚クニ堪ヘズヤ

偖馬ノ日ニ消耗スル所ヲ補養スルモノハ草葉菽麥其他ノ植物ナルハ既ニ前ニ述ベタル如シ、サレバ永々ニ此ノ精細微妙ナル機關ヲ保續スル根源ハ全ク植物界ニアルヲ知ル可キナリ然ルニ此ノ植物ハ又何處ヨリ自己營養ノ本質ヲ討求シ來ルヤヲ尋ヌルニ亦唯其當初微細ナル種子ノ其接スル所ノ土塊及ビ空氣中ノ水、炭酸、諳母尼亞等ノ無機体ヲ

吸収シ來ルニ外ナラズ偖テ此ノ吸収ノ後ハ至奇至妙ナル化學ノ作用ニヨリ遂ニ此等ヲ抱合シテ「プロテイン」ト云フ物質ニ化成ス盖シ此ノ神妙ノ作用ハ今時有名ナル化學家ト雖モ猶其蘊奥ヲ探究スル能ハザルベシ抑此「プロテイン」ハ炭「水「酸「窒ノ四元素ヨリ成立シ能ク動物ノ生力ヲ發揮シ生命ヲ保續スルノ性ヲ有スルモノナリ右ノ理由ナルガ故ニ凡テ動物ハ其經濟ニ於テ既ニ消耗廢古シテ其用ヲナサヽル者ハ体外ニ排洩シ其欠處ヲ補フ物ハ之ヲ植物ニ資リ又此ノ植物ハ精妙ナル方法ヲ以テ無機体ヲ結合化成シ有機ノ植質トナスヲ知ルヘキナリ

然ルニ今又馬ノ一生ニ就テ其歴史ヲ探究スルニ彼動物ハ若干年ノ後必ズ疾病患害又ハ衰老ノ故ヲ以テ其生命ヲ亡ナフベシ然ルトキハ此ノ善美ナル機關ノ動作忽チ休止シ其生力モ亦消盡シ種々ノ變化ヲ更テ腐朽シ遂ニ其當初我ガ物質ヲ収取セシ無機界ニ還原シテ全ク其生ヲ

第四圖

終ルニ至ルナルベシ是ニ於テ骨ハ炭酸及ヒ硫酸石炭トナリ肉及ビ其他ノ物ハ變シテ水灰酸諳母尼亞等トナル請フ上圖ニ於テ斯ル動植ノ二物及ビ無機有機兩界ノ關係ヲ了得スヘキナリ

是ニ由テ之ヲ觀レハ凡テ植物ハ無機物ヲ集合シテ自己ノ本質ヲ成形シ動物ハ又此ノ植物ヲ食フテ其養分ヲ資リ而メ其死亡ニ至リテハ亦再ビ無機界ニ還原ス此ノ如ク有機体ハ無機体ヨリ成リテ無機体ニ歸シ永劫循環シ

テ止ムヿナシサレハ吾人ノ体質モ安ンゾ昔時死絶セシ動物ノ一分ニシテ嘗テ無機界ノ一部ヲ成セシモノニアラザルヲ知ランヤ

是故ニ生物界ノ物質ハ無機界ノ物質ト毫モ異ナラサルヲ知ルヘキナリ物質既ニ同ジケレハ其享有セル諸力ト雖モ亦無機界ト同一ナラザルヲ得ザルベシ假令ヒ其性全ク相同ジカラザルモ彼物理學者ノ熱力ヲ電力ニ變シ電力ヲ磁力ニ變シ磁力ヲ器械力或ハ化學力ニ變スル如ク生物界ノ諸力モ亦無機界ノ諸力ト交互變轉スヘキハ疑ヒナキナリ試ミニ見ヨ此ノ馬骨ノ能ク肉塊及ヒ諸器ヲ支ルハ白堊ノ分子ヲ結合スル粘着力ト同一ナリ又筋肉ノ伸縮力ハ其交互轉變スヘキ重力ト同一ナリ今一層秘密ノ動作ニ論及センニ食物消化ノ法則ハ化學家製練ノ事業ト毫モ異ナル所ナシ又彼ノ動物機關ノ最精最妙ナル神經ノ動作ノ如キニ至リテハ假令ヒ未タ全ク電氣ト同一ナリトハナスヘカラ

サルモ亦實ニ之レニ密接ノ關係ヲ有スルモノナリ見ヨ神經ノ一擧一動ハ皆若干ノ電氣ヲ其分子中ニ攪起セサルナシ故ニ神經力ノ電氣力ニ於ケルハ猶熱力ノ電氣力ニ於ケルガ如ク熱電二力關係ノ証左ハ以テ神電二力關係ノ理ヲ示スニ足ルナリヅボアーレーモンド君及ビ其他諸家ノ試驗ニヨレハ神經ノ使令ヲ筋肉ニ傳ヘ或ハ五官ノ感覺ヲ腦髓ニ送リテ其質衝動ヲ受クル𪜈ニ方リテハ他時ニ見サル電氣質ノ其神經ニ起ルヲ知ルベシト云フ其他事實現象ノ是ニ類スルモノ勝テ數フ可カラス故ニ余ハ今贅論ヲ省キテ唯其大旨ヲ略言セン曰ク有機無機兩界ノ關係ハ唯々其物質ニ於テ見ルノミナラス又其享有セル諸力ニ於テモ之レヲ徴スベシ而メ其差異ノ生スル所ニ至リテハ其元始ノ變異ニアラスシテ唯同種諸力ノ結合ト習性トノ變異ニ出ルモノナリト

余向キニ馬ハ其生初ノ一微分ヲ除クノ外皆体質ヲ無機体ニ資リ復無機体ニ還原スルヿヲ陳ヘタリキ故ニ物質ノ變轉ハ彼ノ印度ノ古傳ニ所謂輪回ノ奇説ニ酷似セリ蓋シ他ハ是レ死生循環ノ理ヲ説キタルナレモ此ノ動物ニ至リテハ其未ダ死セサルニ先チテ又一個ノ新○体○ヲ造成ス其動作タル牝牡兩性各体裡ノ一部ヲ遊離シ其媾和ニヨリ兩性ノ機關ヲ交互密接スルニヨルモノナリ

先ツ最初牝馬ハ定時ニ於テ其內部ナル卵巢ヨリ細微ノ一分子ヲ放出ス斯ハ向ニ所謂細胞ト同一ニシテ其中心ニ微塊アリ濃厚ナル「プロテイン」質ヲ以テ其空所ヲ包括シ(附錄第五圖甲ヲ見ヨ)尋常ノ卵子トハ其貌少シク異ニシテ其實ハ則チ一ナリ此ノ卵子暫時ヲ經テ至奇至細ノ變化ニヨリ其皮面ニ小凸ヲ起シ又分割シテ小溝ヲナス然シテ溝ノ横面ハ上下ニ開展シテ二重ノ管ヲ生シ上管ハ小ニシテ腦ト髓トヲ造成

シ下管ハ大ニシテ食道及ヒ心臓ヲ造成ス附錄第五圖甲ヨリ己マデヲ見ヨ然ル後体ノ兩側ヨリ二對ノ萌芽ヲ發出ス即チ四肢ノ根基ナリ胎子ノ此ノ期ニアリテハ其斷面ノ概形向キニ示シタル第一圖ト異ナルコトナシ

此等ノ變化徐々ニ其次ヲ誤ラス其全体ハ遂ニ分割シテ數多ノ細胞ヲ生出シ一部ハ變シテ筋肉トナリ一部ハ變シテ硬骨或ハ軟骨トナリ又一部ハ纖質或ハ毛髮トナル此ノ精妙ノ構造ヲ見ルモノハ殆ンド一ノ工師アリテ之レニ從事スル如キ感想ヲ起スニ至ルナルベシ

胎兒ハ此ノ變化ヲ經テ遂ニ附錄第五圖ノ末ニ示ス如キ形狀ヲナスベシ此ノ圖ハモト人ノ胎兒ト犬ノ胎兒トヲ示スモノナレドモ凡テ生物ノ胎兒ハ其生育ノ際犬タリ馬タルカ又ハ海豚タリ猿タリ人タルカ總テ辨知スベカラサルノ期アリ然レドモ成育ノ度漸ク進ムニ隨テ其諸部ハ

自然特異ノ形狀ヲ顯シ遂ニ其父母ノ形狀ヲ稟クルニ至ル是ニ於テ此ノ動物(馬)ハ最初其成立ノ原ヲ含生質ノ微小分子ニ發生シ而メ又漸々父母ノ構造標摸ニ從テ別殊ニ成立シ又其資ル所ノ滋養物ハ素ト無機界ヨリ來リ其消耗セシ所ノ古廢物ハ亦無機界ニ還入シ動物ノ自ラ死スルニ至リテ然ル後其全体ヲ擧テ本來ノ無機界ニ還原スルヲ知ルベキナリ

最下ノ植物ヨリ最上ノ動物即チ人類ニ至ルマデ其生活ノ理ハ皆此ノ如クナラザルナシ唯此ノ兩種ノ差異ハ全ク生育ノ精粗(構造ノ繁簡)及ヒ生理上ノ作用ノ疎密ニ在ルノミ

此ノ理ヲ説明センガ爲メニ今假ニ樫ノ一種ヲ以テ植物界ノ標摸トナシテ其生活ノ理ヲ演述セン偖樫樹發生ノ原ヲ尋ヌルニ本來細胞ヨリ發セシ樫實ノ地中ニアリテ無機物ヲ吸入スルヿ猶ホ前ニ述ヘタル如

ク而メ其体漸々ニ肥長シ歳月ニ從テ根幹ヲ生シ其適齢ニ至ルニ迨ソデ始テ菓實ヲ結ブベシ此ノ實亦一箇ノ新体ヲ造成シテ根幹ヲナシ生生孳殖スル毫モ前説ニ異ナルナシ是ニ於テ最上生物ヨリ最下生物ニ至ルマデ生活ノ狀皆此ノ例ニヨルヲ知ルベキナリ

以上ハ一箇ノ生物ヲ取リ之レニ就テ生物ノ特狀ヲ曉得スヘキ限界ヲ陳述セシノミ

然ルニ第一宇宙間ニ生存セル生物ハ唯馬ノミナルニ非ラス又第二ニ馬及ヒ他ノ動物皆自ラ生地ノ限界アリ今第二義ハ最モ簡易ナルヲ以テ先ツ之レカ解説ヲナサンニ亞米利加發見前ニアリテハ馬ノ野生スルモノ唯舊世界即チ歐羅巴亞細亞亞非利加ノミニシテ濠斯太剌里又亞米利加兩大陸ニアリテハ曾テ之レヲ見タルヿナシ是レ事實ノ明確ナルモノニシテ之レヲ名ケテ馬ノ地理上配布ト云フ

偖馬ノ舊世界ニノミ生シテ獨リ亞米利加ニ生セサルハ其理果シテ如何未ダ之レヲ明ニスル能ハス彼ノ米國ノ地勢ハ馬ノ生存ニ不利ナルヲ以テ之レヲ創造セストノ妄説ハ杜撰モ亦甚シト云フヘキナリ見ヨ西班牙ノ將卒英國ノ農夫等ガ曾テ輸致セシ馬ハ能ク生育繁殖シテ現ニ彼ノ曠野ニ奔跑スルヲ見ルニアラズヤ今若シ斯ノ如ク各動物ノ生地ヲ探究シ各種所屬ノ地方ヲ區畫シ得テ一表ヲ製スル者ハ之レヲ名ケテ動物地理上配布ト云フベキナリ又此法ニヨリテ草木ヲ探究セバ又草木地理上配布ト云フベキナリ

前章ハ地理上配布ナル語ヲ解ソガ爲メ唯其梗概ヲ擧ゲシノミ然ルニ余ハ又玆ニ第一義ニ轉シ諸動物交互ノ關係ニ論及セントス是レ其最モ肝要ナルヲ信スレハナリ抑馬ハ他ニ紛レナキ一動物ニシテ人皆能ク其構造ヲ了知スル所ナレハ海馬ト驢馬トヲ除クノ外ハ之レト混視

スル者ナカルベシ然ルニ今試ミニ此ノ略圖(附錄第一圖及ヒ第二圖ヲ見ヨ)ニ注目セバ亦一種奇異ノ思想ヲ起スヘキナリ見ヨ甲ハ馬ノ骨骼ニシテ乙ハ犬ノ骨骼ナリ而メ馬ハ頭骨、脊椎、肋骨、肩胛骨、臆骨ヲ有シ又前支ニハ上膊骨一、下膊骨二、腕骨(膝ト稱スルハ正シカラズ)及ヒ中手骨アリテ之レニ三箇ノ指骨ヲ付シテ其末骨ハ蹄內ニ藏入セリ後支ニハ腿骨一、脛骨二、踝骨、中足骨ト三箇ノ指骨アリテ其末骨ハ亦蹄內ニ藏入セリ今犬ノ略圖ヲ見レバ唯足指ノ數多キヲ以テ指骨ノ數異ナリト雖𪜈其諸骨ニ至リテハ皆同一ノ構造ナリ

偖犬馬共ニ其外皮ヲ去リテ之レヲ見レハ殆ンド同一ノ構造ヲ見ル然シテ又犬ヲ橫截セバ亦第一圖ト同一ノ機關ヲ現出ス今爰ニ他ノ骨骼アリ此ハ是レ獼猴ノ類ニシテ其骨骼ヲ細見スレハ亦犬馬ト同一ノ構造ヲ見ル然シテ又之レヲ橫截セバ亦前圖同一ノ機關ヲ現出ス今又試

ミニ少シク此ノ骨骼ノ位置ヲ變シ其頭部ヲ斜起シ次ノ畧圖附錄第四圖ヲ見ヨ即チ猩々(チンパンジー)ゴリルラノ骨骼ト比較セハ其全骨皆大同小異ナルヲ知ルベキナリ終ニ眼ヲ此ノ畧圖即チ人類ノ骨骼ニ轉スルニ至ルモ猶ホ構造ノ狀相異ナラス同一ノ諸骨ハ皆同一ノ關係ヲ有スルヲ知ルヘシ嗚呼其理亦至妙ナラスヤ尒ハ今生物ノ構造同一ノ理ヲ說クニ方リ馬ヨリ次ヲ逐フテ遂ニ最上ノ人類ニ說キ及セリ然ルニ之レニ反シテ馬ヨリ魚類ニ至ルマデ之レヲ下方ニ類推スルモヨシヤ其變狀ハ甚シト雖モ機關構造ノ大要ニ至リテハ亦異ナル所ナシ例ヘハ彼ノ海豚ノ如キ亦脊椎アリテ內ニ髓ヲ包有シ肋骨アリ肩胛骨アリ短キ上臂骨アリ二箇ノ下臂骨アリ其他腕骨指骨ニ至ルマテ一モ具ハラサル所ナシ

今夫レ海豚ハ前鰭(泳手)アリテ後鰭ナク其泳手ノ狀甚タ奇異ナルモ猶

其原理ヲ究ムル時ハ亦犬馬人猿ノ前支ト同一ノ基本ニ歸スルハ豈ニ奇ナラスヤ況シテ大口魚ノ如キニ至リテハ前鰭後鰭自ラ四肢ノ形狀ヲナシテ現出シ又此ノ魚ヲ横截セバ前ニ示ス所ト同一ノ機關ヲ見出スヘシサレハ余ガ前ニ研究セシ所ヲ概言スルニ馬ハ決シテ天地間ニ於テ特立スルモノト見做ス能ハス如何トナレハ他ノ動物ハ之レト構造ヲ同フシ之レト形狀ヲ齊フスルモノ甚タ多ケレハナリ

余ガ斯ク簡短ニ諸動物構造ノ關係ヲ示セシニヨリ諸君ノ思ヒ半ニ過キシナルベシ余ハ務メテ諸動物ノ其狀極メテ異ナル如キモノト雖𪜈其原理ヲ究ムレハ自ラ歸一ノ基圖及ヒ同齊ノ構造相存スル者アルヲ說示センヿヲ望ミシナリ

今所謂歸一ノ基圖アルノ証例ハ脊骨ヲ有スル動物即チ學語ニ所謂脊椎動物ニ徵シテ既ニ之レヲ明ニセリ此ノ理ヤ特ニ此ノ類ニ止マラス

亦以テ他ノ諸動物ニ及ボスベシ例ヘハ蟹、鰕、蜘蛛ノ如キハ之レヲ甲殼類ト云ヒ其構造ハ自ラ馬ト別異ナリトス然レモ其同類中亦一種普有ノ基圖アリテ相類スルニ至テハ猶ホ犬馬海豚ノ相類スルト同一ノ理ナリ

其他螺、章魚、牡蠣、蝸牛等ノ介類及ビ膚腸類（珊瑚等）原生類（海綿及ビ微蟲等）ノ如キニ至ルマデ全ク脊椎甲殼等ノ諸類ニ異ナレモ其同族相類スルノ理ニ至リテハ即チ一ナリ

博物學家ハ此ノ類推法ヲ以テ動物界中五種或ハ七種ノ基圖即造法アルヲ了知スルニ至レリ故ニ地面上無限ノ動物ハ皆此ノ數種ノ構造基圖ニ歸着スルヲ知ルベキナリ

動物各類ノ各一基ニ歸スルノ理ハ既ニ前ニ陳ベタル如シ故ニ余ハ猶一歩ヲ進メテ動物全界モ亦其原ヲ一箇ノ本質ニ發シ而後ニ變シテ各

種ノ形狀ヲナスモノナルヲ窮索セント欲スルナリ此理ヲ窮索スルニ方リテハ主トシテ進化論ノ補益ニ賴ルベク復尋常解剖家ノ能ク了知スル所ニアラザルベシ蓋シ人「海豚」鰕等ノ如キ其類モトヨリ和異ニシテ其構造ノ基圖モ亦同シカラスト雖モ其生立ノ初メニ當リテハ皆一箇同一ノ原質即チ含生的ノ物質中微小ナル仁子ヲ有スル卵子ニ起ラザルナク其初途ノ變化モ亦相齊シキモノアルヲ見ル是レ即チ動物全界ノ構造皆一原ニ歸スル所以ナリ古來諸家ノ此ノ說ヲ作爲スルモノ少カラズト雖モ愈其的證ヲ得シハ現時進化ノ理ノ精密ニ至リシニヨラサルナシ偖動物全界ノ皆一原ニ歸スルハ既ニ此ノ如シ余ハ又更ニ一歩ヲ進メテ生物全界ヲ擧テ皆一原ニ歸スベキヲ證明セント欲ス如何トナレハ諸植物ノ其生立ノ初モ亦各同一ノ原体即チ細胞ニ發スル猶動物ト異ナルコナキヲ以テナリ是ニ由リテ之ヲ觀レハ人ト云ヒ馬ト

云ヒ假ト云ヒ孰レノ生物ヲ問ハズ其生初ニ溯レバ其原狀ハ皆相齊シク其成長ノ初法及ビ變狀モ皆同一ノ理ニ基クヲ知ルベキナリ

余ハ此ノ講論ヲ終ルニ方リ再ヒ前講ヲ畧言シテ其要領ヲ示サン蓋シ此ノ説タル決シテ架空ノ理ニアラズ皆信ヲ事實ニ徵シ其証明ノ判然タル猶ユークリッド氏ノ幾何學ノ問題ニ於ケル如クナルベシ曰ク生物体ハ其各種ノ原始皆一基ニ歸スルヿ曰ク地球上無量ノ生物ハ斷ヘズ生育孳殖死去消滅スルノ理ヲ有スルヿ曰ク動物ハ常ニ植物質ヲ探求變更シテ其保存ヲ謀リ植物ハ又無機物ヲ吸收化成シテ其維持ヲ爲シ其收取廢古新生ノ諸作用ノ永遠不休ナル理アルヿ例ヘハ今日吾人ノ體中其生初ノ物体ハ皆既ニ陳謝シ去リテ些滓ヲモ遺サヽル如キヲ云フ曰ク生物ハ唯々物質ヲ無機体ヨリ收取スルノミナラズ其諸力モ亦無機体ト同一或ハ互變スルノ理アルヿ

以上ハ唯生物現時ノ有樣ヲ略示スルノミ而ルニ今又此ノ同一ノ法ニヨリテ更ニ古世ニ溯リテ彼ノ前世界生物史ノ大略ヲ講究スルノ說話アリ然レヒ今暫ク之レヲ次講ニ讓ルベシ

第二回講義

生物古世ノ形狀

向キニ余ハ凡ソ生物ノ學ニ志ス者ノ將來闡發スベキ廣大該博ナル玄理ヲ簡短ニ概示セリ而メ其探究ノ成績ヲ概言スレハ動物ノ種族其數夥多ナリト雖ヒ皆ナ只五六ノ基圖即チ搆造ノ規摸ニ歸スルヲ知リ又此ノ五六ノ殊体モ進化ノ理ニヨリテ之レヲ究ムレハ一基ニ歸シ終ニ萬般ノ動植二物モ齊シク一個ノ原形即チ細胞ニ歸着スルヲ知レリ又余ハ生物界ヲ分解シテ動植二物ハ同齊ノ原子ヨリ成立シ同齊ノ原子ニ還原スルヲ了知シ又植物ハ其生存ニ要スル物質ヲ無機界ニ資リ之レヲ抱合化成シテ保生ノ物質ト作シ動物ハ窒素ヲ含メル物質ヲ植物ニ資リテ滋養ニ供スルノ後其廢物ハ之レヲ無機界ニ遷入シ終ニ其

生命全ク止ムニ至リ其全体分解シテ悉ク無機界ニ還原ス斯ク動植二物ハ常ニ生存ハ一場ヨリ他場ニ遷轉シ終ニ全体ノ物質本來ノ源ニ歸スルヿ恰モ環ノ端ナキカ如キヲ知レリ

末段ニ至リ生物ノ享有セル諸力ノ性質ヲ略考スルニ當リテ其諸力ハ無機界諸力ト全ク均一ナルカ又タハ緊切ナル關係ヲ有シ甲力ハ乙力ト互變スベキ者ナルヲ發見セリ是レ余カ向キニ講述セシ概略ナリ

故ニ余ハ此ノ場ニ於テ今世ヨリ古世ニ推及シ同一ノ法ヲ以テ生物界ノ古史即チ生物古世ノ形狀ニ就キ發見スヘキノ事實ヲ掲ントス而ルニ今講述スル所ハ彼古史ノ事實ニシテ時代ノ邈遠ナル人間記錄ノ能ク及フ所ニ非ラス又其事蹟ノ變化ト形情ノ錯綜ナルハ人生史乘ノ擬似ス可ラザルモノナリ

偖此ノ古史ヲ講究スルノ法ハ亦他ノ史乘ヲ講究スルト同一ナラザル

ヲ得ス凡ソ史ヲ學ブ者ハ先ツ考証ノ信否ヲ探究シ又其考証ノ由來スル所ノ記錄ノ眞否ヲ認定シ以テ其結論ノ正否ヲ徵セザル可カラズ故ニ余ハ先ツ記錄ノ眞否ヲ考ヘ然後其考証ノ信否ニ及バントス然ルニ此ノ史ハ大ニ人爲ノ史ニ異ニシテ其事實ハ燦然眼下ニ現出シ妄說虛論ヲ記入スル能ハザルヲ以テ自ラ其實ヲ徵スベク而メ其信否ノ疑問ノ如キハ復タ毫モ思慮ヲ煩スヲ須ヰザルナリ斯ノ如ク史學上ノ一大困難ハ除却シ得ベシト雖𪜈又他ニ免ル可カラザルノ困難アリ則チ其現出スル事實ニ正確ナル譯義ヲ下スノ困難是ソナリ

抑地球古代ノ文獻ハ唯泥沙ノ一物ニアリトス故ニ今余ガ講スベキ問題ハ此ノ造成ノ法如何ニ外ナラス而ルニ恐ラクハ諸君ガ余ノ斯ク世界ノ古史ヲ說クニ方リテ突然此ノ如キ問題ヲ揭出シタルヲ聞キ定メ

テ月鼈相隔ルノ想ヲナサン然レモ凡ソ覆載ノ間一事一物ノ輕忽看過スヘキモノナク況ンヤ自然ノ工事造物ノ理ニ於テハ一モ笑嗤擯斥スヘキモノアルコトナシ故ニ余ハ却テ諸君ニ向テ此ノ問題ノ此ノ學科ノ根本基礎トナルヲ了得スルヲ望ムナリ

偖泥沙造成ノ法如何ト尋ルニ全ク水源ノ永劫不斷ニ地面又ハ岩角ニ觸レテ之レヲ消磨崩壞シ又其分子ヲ遠ク水動ノ止ム所ニ輸致シテ沈澱靜止セシムルニヨルナリ見ヨ彼ノ大洋ノ風力ノ爲メニ激浪怒濤ヲ起シ砂礫ヲ率來テ廣漠タル海岸ヲ洗滌衝擊シ以テ崩壞ノ計ヲナス其法タル緩徐ナリト雖モ其積タル必期スベシ故ニ至硬ノ岩石モ數年ノ後化シテ細微ノ物質トナリ其造成セル泥沙ハ細大トナク皆潮流ニ輸送セラレ洋中ノ水消深キ所ニ達シテ終ニ水底ニ沈澱ス如何トナレハ水底凡ソ十四或ハ十五「ファーゾム」ノ處ニ至レハ其水曾テ動搖セサルヲ

以テ細微ノ泥沙ト雖トモ能ク下底ニ沈靜スルヲ得ルガ故ナリ

今之レヲ河流ニ就テ考フルニ河ハ其源ヲ發シ山谷ヲ走下スルノ際其通路ニ岩石アレバ之レヲ拔キ之レヲ遠ケ又兩岸ヨリ轉入スル石塊ヲ率來リテ地面岩角ヲ擊碎粉虀スルコト毫モ大海ノ波濤ニ異ナルコトナシ然シテ其造成セル礫塊沙泥ハ谿谷ヲ急下シ平原ヲ徐行シ粗塊ハ其量重キヲ以テ水力稍減スルトキハ忽チ沈下澱留シ微塊ハ其量輕キヲ以テ遠ク海中ニ輸送セラレ水深ク勢靜ナルニ至テ始メテ澱留ス

是ニ由テ之ヲ觀レハ泥沙ハ總テ海底稍深キ處ニ至リ沈澱シテ地層ヲ作スヲ知ルベキナリ而メ其成層ノ際ニ當リテ又他ノ泥沙ノ同源ヨリ來リテ同所ニ達スルモノナキ能ハズ然レトモ其既成ノ層下ニ入ランハ固ヨリ理ノナキ所ナルヲ以テ勢必ズ其層上ニ沈澱シ又他ノ層ヲ作サザルヲ得ズ斯ク不斷造成凝固セル地層ハ次ヲ逐テ疊積スルガ故ニ其

順序ハ以テ成層ノ新古ヲ判スルニ足ルベシ是レ沙泥ハ以テ年契ノ用ニ供スベキ所以ナリ

此ノ如キ理由ヲ以テ地層ノ新古ハ總テ其地面ヲ距ルノ淺深ニ比例ス是亦重力ノ理ニ原ツクモノナリ故ニ後世ニ至リ海底ノ間々聳起シテ其層沙石或ハ石灰石ニ化スルヲ見バ其底層ハ最古ニシテ上層ハ最新ナルヲ確知スベシ是レ此ノ史ヲ學ブノ第一歩ニシテ時代ノ思想ヲ與フベキ者ナルヲ悟ルベシ

今地球ノ全面ヲ概視スレハ多クハ此ノ如キ地層ヨリ成リ既ニ固實シテ石灰石沙石及ヒ其他ノ岩石ト化セリ夫レ地殼ノ各部皆ナ斯ノ如キ者トセハ此ノ地殼造成ノ為メ消費セシ時數ヲ定メンハ最ト容易キ者ニ似タリ先ツ沙泥ノ海底ニ沈澱スルノ量一年間平均幾何ヲ測定シ之ヲ以テ成層石全体ノ厚サ即チ地質學家ノ測定セシ七萬尺ヲ歸除セハ

其得數ハ則チ地殼造成ノ年數ニ該ルヲ知ルベキナリ

余輩既ニ此ノ文獻ノ何物タルヲ了知セシニ依リ今又其書中ニ記セル文書ノ研究ニ及ハントス所謂文書トハ皆動植物ノ遺骸ヨリ成リテ多クハ其發見ノ地所又ハ其近傍ニ生死セシモノニ關レリ余カ初回ノ講義ニ演述セシ如ク海底ニハ無數ノ動物生存シ其死スルニ及ンデ其殼ト骸トヲ海底ニ留メ不斷造成セル纖砂ハ之レヲ埋藏保庇シテ腐蝕變遷ノ憂ナカラシム然シテ多年ノ後泥沙ノ固結シテ石灰石又ハ沙石ト變スルトキハ其動物ノ殼骸亦化石シテ其中ニ保存ス今試ミニ博物館ニ至リテ一覽スルニ化石動物ノ今世生存ノ動物ト類ヲ同フスルモノアリ或ハ龜卵等ノ曾テ砂中ニ在リテ將ニ孚ラントスルニ方リ泥濘ニ埋覆セラレ其儘化石セシモノアルヲ見ルベキナリ

抑動植物ノ埋藏化石スルハ唯水產ノミナラズ陸產ト雖モ或ハ海中ニ

流レ入リ或ハ池沼ニ埋沒シ或ハ泥中ニ陷入シテ化石スルモノナキニ非ラズ但タ此ノ類ハ腐爛ノ際全体分裂散亂スルヲ以テ其今世ニ傳リ吾人ガ眼下ニ達スルモノ實ニ少ナシ見ヨ野生動物ハ日々死亡スル者幾千ナルヲ知ラスト雖圧其骨格ヲ發見スルハ稀レナルハ實ニ奇異ノ事ナラズヤ是レ他ナシ其死骸或ハ他ノ動物ニ啖盡サレ或ハ之レヲ保庇スベキ泥沙ナキノ地ニ斃死スルニ因ルノミ

又一種ノ動物ノ海中ニ生存シ其殼ノ永年累積シテ非常ノ大層ヲナスモノアリ數年前我英國政府ハ大西洋海底電線架設ノ爲メ數艘ノ船艦ヲ發シテ海底ヲ測量シ縝密ナル撿査ヲ施セシニ理學上最モ較著ナル成績ヲ得タリ其測量ハ大西洋ヲ横斷シテ東西大凡千里南北大凡六七百里ニ亘リ其深サ間〻數里ニ達スル者アリ然ルニ此ノ廣漠ナル海底ハ全ク皆最微ナル白堊質ノ泥土ヨリ成レルヲ發見セリ然シテ此ノ泥土

ハ無數ナル最小動物ノ遺殻洋中ノ一部ニ累積シ漸次凝結シテ此ノ白堊質ノ石灰石ニ變セシモノナリ凡テ動植物ノ記錄ハ斯ノ如ク保存シ得ルモノ故ニ後世地殻ノ動搖ニヨリテ海底ノ彎起シテ陸トナルノ日ニ至リ或ハ之レニ深井ヲ穿チ或ハ之レニ礦穴ヲ堀リテ之レヲ撿察スレハ以テ當時動植物生活ノ法如何ヲ探知スルヲ得ベキナリ

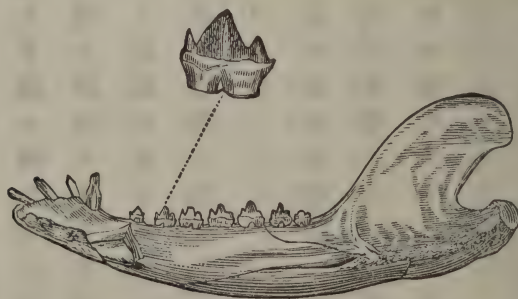
惜此ノ化石質ノ岩石中ニ藏存セル骸殻ノ古世動物ノ記錄トシテ考証ヲ與ヘタルハ其効力果シテ幾許ゾヤ余ハ此點ニ付キ精確明了ナル判決ヲナシ得ベシ今試ミニ動物中記錄ハ用ニ供ス可ラサルモノヲ擧レハ海月其他一切硬部ヲ有セザル動物ノ如キハ水中ヨリ出ルノ後忽チ乾涸シテ復一物ノ痕迹ヲ存スル者ナキニ至ル又陸生動物ノ如キハ前ニ既ニ論述セシ如ク死後全ク其骨格ノ存スルヲ見ズ是レ節虫其他肉食動物ニ喫尽サレ此ノ無量ノ遺骸一モ永世保存スルナキニ至ルナリ

第五圖

螺齒(ラビリンソドンツ)属ノ足跡ノ化石

又假令其遺骸ノ一旦安全ニ埋藏シ得ルモ自然力ノ為メ其痕跡全ク消滅セルモノハ亦尠カラズ」又他ノ一例ヲ擧テ古昔地上ニ生活セシ動物ノ全ク形跡ヲ殘サヽル者アルヲ証セン今世界ノ諸部ニ於テ唯沙石ノ面ニ動物ノ足跡

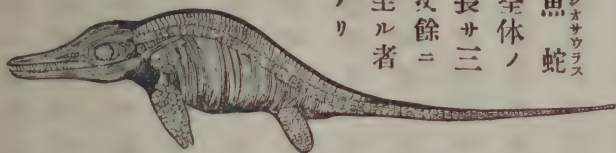
ヲ印スルノミニシテ未ダ一片ノ骨骸ヲモ發見セサルモノ（第五圖）アリ例ヘハ米國コンチクチカットノ如キ全谷皆此類ノ沙石ヨリ成レリ又此類ノ例ニシテ猶一層驚クベキハ英國オックスフォルド近地ストンスフィルドニハ其石灰石中奇異ナル哺乳動物ノ化石（第六圖）ヲ產セリ而ルニ今日迄發見セシハ唯其下顋骨七箇ノミニシテ他骨ニ至テハ頭骨、肋骨其他ヲ論セズ未ダ一片ノ發見セシヿナシ「サレハ此動物ハ唯下顋ヲ有シテ曾テ他部ヲ有セスト想像センカ速了モ亦甚シト云フベシ其實ハ學士バックランド氏ガ曾テテームス河畔ノ死犬觀察ニ依リ示セシ

第六圖

如ク下顋ノ頭骨ニ附着スルハ唯微弱ノ靭帯ノミナレバ他ノ重物ヲ維持スル能ハズ其死体ノ腐爛シテ水中ニ浮ブニ方リ下顋ハ輙ク墜下シ其体ヲ離レテ河底ニ沈止シ他ノ部ハ河流ニ随テ遂ニ海中ニ入ルト是レストンスフィルド磐石ノ唯下顋ノミヲ存在スルノ實因ナルベシ

余ガ斯ク此記錄ノ不充分ナルヲ指示セシハ特ニ此ノ學科ノ完全ナルヲ說示スルニ當リ諸君ノ誤謬ヲ豫防センガ爲メノミ

偖余ハ次ニ化石生物ノ通性ヲ論究スベシ其第一歩ハ古世動植物ハ全体ヲ以テ之レヲ今世ノ動植物ニ比シ其相異ナル幾何ヲ撿スルニ在リ然シテ其撿察ハ世人ガ既ニ知ル所ニ基クモノナレバ決シテ一己ノ臆說ニ非ラサルナリ

今博物館中ニ於テ古世生物ノ化石ト今世生物トヲ錯陳センニ凡眼ヲ以テ之ヲ視レハ其間大差ナカルベシ然レ𪜈潜心熟視スルニ至リテハ

假令ヒ其形ノ大体ハ類似セルモ自ラ其殊別ノ所アルヲ發見スベシ
凡ソ動物全界ハ大別シテ部トナシ部ヲ分ヶ類トナシ類ヲ分テ屬トナス屬大凡一百二十有餘トス斯ハ其概數ヲ擧クル者ナレハ今世ノ動物ト古世ノ動物ノ屬數合計ト看做スモ大過ナカルベシ
動物中曾テ世界ニ生活スト雖𪜈今世ニ至リ其屬全ク死絶シテ其胤ヲ今ニ傳ヘサル者アリ故ニ死絶動物ノ數ヲ計算スルハ古今生物ノ全体ヲ相比較スルノ一法ト云フベシ今之レヲ例解センニ哺乳類及ビ禽類中ニハ一ノ死絶動物ナキモ蝕虫類ニ至テハ八屬ノ內其半ハ死絶ニ属ス今此ノ圖（第七圖）ハ蜥類蛇（魚蛇）羽指蛇等ヲ示スモノナレハ以テ死絶蝕虫類ノ何物タルヲ略知スルヲ得ベキナリ玆ニ羽指蛇ノ摸型ト魚蛇蜥類蛇ノ骸骨アリ其樣恰モ只今掘出セシモノヽ如ク見ユルナリ又タ水陸兩住類ニ至テハ死絶ノ屬一アリ即チ螺齒屬ニシテ先ニ其足跡ノ

第七圖
羽指蛇(テロダクチル)
双翼ノ横徑二丈餘ニ至ル者アリ
魚蛇(イキシオサウラス)
全体ノ長サ三丈餘ニ至ル者アリ
蜥類蛇(プレシオサウラス)
全体ノ長サ一丈八尺ヨリ二丈ニ至ルモノアリ

化石（第五圖）ヲ示セシモノ是レナリ

又魚類中死絶ノ屬アルコトナシ偶地層中ヨリ發見スルモ皆現今生存ノ魚屬中ニ類加スヘキモノトス節虫類昆虫類ニモ亦死絶ノ者アルヲ聞カズ甲殼類ハ唯二屬ノ死絶スルアリ其他多刺類ハ二三屬虚腸類及ビ原生類ハ唯一屬ノ死絶スルアリ

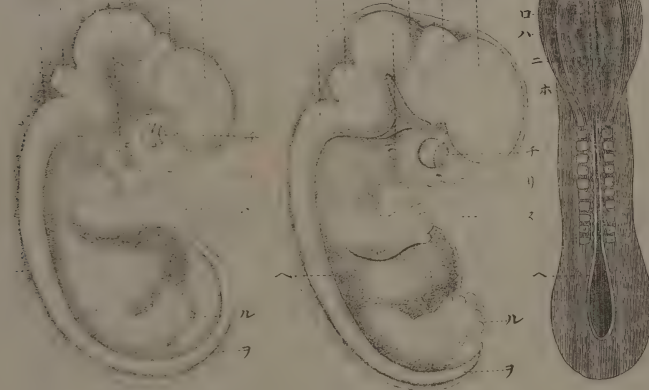
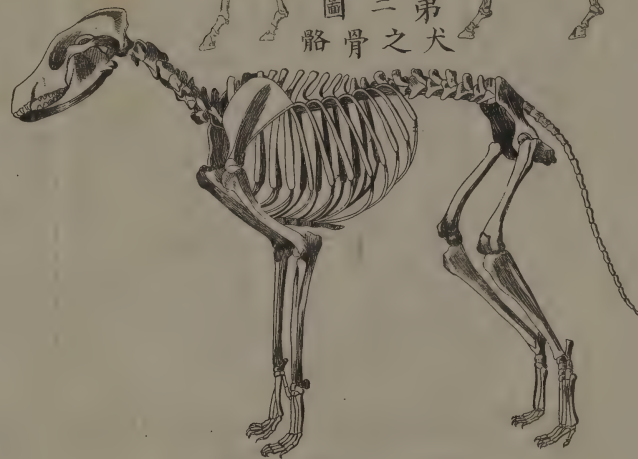
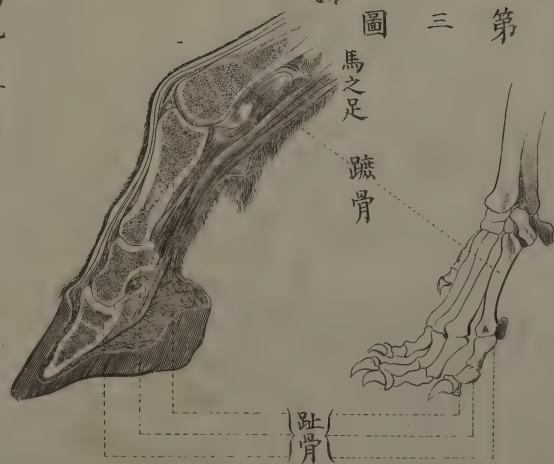
是ヲ以テ百二十餘屬ノ動物中其屬全ク死絶セシハ十或ハ十二ニ過キズ故ニ其差異ハ僅ニ一割ニ該ルヲ知ルベシ抑地殼造成歳月ノ長キハ實ニ無限ニ屬スト雖モ死絶類屬ノ比例却テ斯ノ如ク微少ナルハ豈ニ奇ナラズヤ

茲ニ古生物ニ就キ又他ノ見解アリ今余ガ牀下ニ壙穴ヲ穿チニユージーランドノ方向ニ直下スト假想セバ余ガ諸種ノ地層ヲ經過スルニ當リ各層各異ナル動物ノ骸殼ヲ有スルヲ見ン先ツ第一ニ余ハ沙礫ノ層

ニ達シテ其中象、犀、洞虎等ノ如キ大獸ノ骸骨ヲ藏スルヲ見ン次ニ下リテ龍動粘土ト稱スル層ニ至テハ博物館ニ陳列セル如キ奇異ノ牛、馬、龜棕櫚及ビ現今暖國產ノ菓實及ビ介類等ノ化石ヲ發見セン又下テ白堊ノ層ニ達シ魚蛇、羽指蛇、アムモナイト等ノ如キ全ク異形ノ動物ノ遺跡ヲ發見スベシ

又次層ニ就テハゴッドウィンアウスチン君ノ說如何ヲ知ラスト雖モ是レ亦アムモナイト魚蛇、蜥類蛇等ノ奇物ヲ藏スル岩石ナルベシ又其次ニ至リテハ其岩石最古クシテ珍奇ノ介類ト魚類ノ若干ヲ保有ス故ニ概言スレハ地面ヨリ地殼ノ下底ニ至ルニ隨ヒ其各層保有スル所ノ動植物ノ形狀相變シ其層愈深ケレハ其狀愈異ナリ是ニ由リテ之ヲ觀レハ時代愈遠ケレハ其動植物ノ形狀亦愈異ナルヲ推知スベシ是レ余ガ此ノ講述ヲ終ルニ當リ諸君ニ會得セシメント望

ミタル結論ナリ

生種原始論第一篇　畢

第四圖 人類及猿類之骨骼
人
ゴリラ
チムパンシー
猩々
第五圖 人卵之發育
甲
乙
丙
丁
戊
己
胎兒始テ五箇ノ脳包ヲ生ス
人ノ胎兒〔八周〕
犬ノ胎兒〔六周〕
イ 前脳
ロ 次脳
ハ 中脳
ニ 後脳
ホ 末脳
ヘ 脊髓
ト 耳
チ 眼
リ 鼻
ヌ 前支
ル 後支
ヲ 尾
第一圖 馬之骨骼
第二圖 犬之骨骼
第三圖
馬之足
犬之足
蹠骨
趾骨

明治十二年四月十五日版權免許
明治十二年十二月二十三日出版

譯者　東京小石川區小日向第六天町五十番地
伊澤修二

出版　同麻布區麻布一本松町二十二番地
森重遠

賣捌所
同京橋區瀧山町七番地　晩翠堂
同日本橋區通三丁目　丸屋善七
同芝區芝三島町　山中市兵衛
同日本橋馬喰町二丁目　島村利助

定價金貳拾八錢